

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 098 049 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.05.2001 Bulletin 2001/19

(51) Int Cl.⁷: **E04F 19/08**

(21) Numéro de dépôt: **00440258.2**

(22) Date de dépôt: **29.09.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Cavicchi, Irène**
25115 Poulley les Vignes (FR)

(74) Mandataire: **Metz, Paul**
Cabinet METZ PATNI,
63, rue de la Ganzau
67100 Strasbourg (FR)

(30) Priorité: **05.11.1999 FR 9914089**

(71) Demandeur: **Sanitrap Technic**
25115 Poulley-les-Vignes (FR)

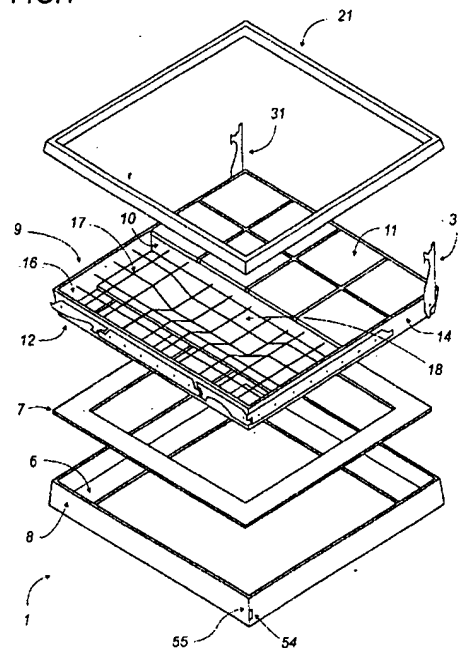
(54) **Trappe de visite à étanchéité renforcée pour une paroi ou pour le sol**

(57) La trappe de visite comporte un cadre dormant (1) habillant l'ouverture et un cadre ouvrant (12) bordant la dalle de fermeture (9) profilés tous les deux en cornière dont les ailes montantes respectives (8) et (14) en regard sont convergentes l'une vers l'autre pour définir entre elles un espace intermédiaire de section trapézoïdale fermé en partie supérieure par un joint périphérique (21).

Les deux cadres sont immobilisés l'un par rapport à l'autre soit par plusieurs moyens d'assemblage à vis soit par plusieurs dispositifs de verrouillage chacun comportant une poignée rabattable (31) qui constitue également un moyen de levage pour la dalle (9) ou la fraction de paroi emprisonnée dans le cadre ouvrant (12).

Cette invention intéresse les constructeurs de trappes de visite et plus particulièrement de trappes de visite pour le sol.

FIG. 1



EP 1 098 049 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une trappe de visite présentant une étanchéité renforcée.

[0002] Elle se rapporte notamment et plus spécifiquement à une trappe de visite pour un sol notamment carrelé.

[0003] Les trappes de sol sont prévues dans le sol des pièces ou locaux les plus bas. Elles ont pour but de donner accès au domaine souterrain dans lequel passent les canalisations et les liaisons et raccordements techniques divers d'une habitation et plus fréquemment d'un local, d'une surface de vente, d'un entrepôt, d'un atelier, d'un laboratoire ou autres.

[0004] Les plaques de sol doivent satisfaire simultanément à plusieurs conditions de base et en plus à certaines conditions particulières ou optionnelles.

[0005] Ainsi, la trappe entière mais plus précisément la plaque de fermeture doit être particulièrement résistante pour ne pas fléchir sous les charges momentanées et occasionnelles telles que celles provoquées par le passage de véhicules, en particulier de chariots élévateurs, d'engins de toute sorte, mais aussi de voitures et camionnettes.

[0006] Par ailleurs, l'étanchéité doit être assurée notamment aux liquides pour éviter la traversée des produits de nettoyage, mais aussi aux gaz pour empêcher la remontée des mauvaises odeurs et la transmission des gaz et fumées.

[0007] De plus, il importe de pouvoir confondre esthétiquement le dessus de la plaque dans l'ensemble de la surface carrelée en assurant la continuité des lignes de joint même au niveau des chants des cadres de la trappe devant ressortir en lignes fines analogues à celles des joints.

[0008] De plus, la plaque de fermeture de la trappe doit pouvoir être soulevée sans difficulté excessive malgré son poids important. A cet effet, l'encrassement doit être réduit au minimum et les moyens de préhension techniquement au point et faciles à mettre en oeuvre.

[0009] De plus, dans certaines applications l'étanchéité doit être renforcée et il y a lieu d'apporter une garantie de non-contamination biologique.

[0010] Sur le plan esthétique et pose du carrelage, la surface supérieure de la trappe doit être plate et uniforme sans nécessiter de découpe spéciale des carreaux. Cette condition doit être satisfaite par l'absence de fixations apparentes.

[0011] Finalement, le montage de la trappe de sol doit pouvoir s'effectuer de façon aisée et rapide.

[0012] La trappe de visite selon la présente invention a pour but de satisfaire à toutes ces conditions simultanément.

[0013] A cet effet, elle se compose d'un cadre dormant habillant l'ouverture et d'un cadre ouvrant bordant la dalle de fermeture, profilés tous les deux en cornière et dont les ailes montantes respectives en regard sont convergentes l'une vers l'autre.

[0014] Le caractère convergent des bords latéraux de ces deux cadres permet d'admettre entre eux un joint périmétrique de section trapézoïdale garantissant avec le joint plat inférieur une bonne étanchéité aux liquides et aux gaz, mais aussi aux saletés et matières de toute sorte.

[0015] Le joint périmétrique à section trapézoïdale est suffisamment mince vers le haut pour ne représenter qu'une faible rupture d'esthétique.

10 [0016] Les deux cadres sont immobilisés l'un par rapport à l'autre soit par des moyens d'assemblage à vis soit par des dispositifs de verrouillage chacun à poignée rabattable constituant également un moyen de levage pour la dalle ou la fraction de paroi emprisonnée dans le cadre ouvrant.

15 [0017] La trappe selon l'invention ne présente ni fixation ni éléments d'extraction sur sa face supérieure constituée par un plan uniforme de carrelage.

20 [0018] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, donnée à titre d'exemple et accompagnée des dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue générale en perspective montrant en éclaté les différents éléments composant la trappe selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en élévation d'un coin et de sa poignée de levage et de verrouillage à l'état rabattu ;
- 30 • la figure 3 est une vue en élévation d'un coin et de sa poignée de levage et de verrouillage à l'état relevé ;
- la figure 4 est une vue en coupe d'un autre moyen d'assemblage des deux cadres utilisant des vis ;
- 35 • la figure 5 est une vue en perspective représentant un des côtés de la plaque en cours de levage par un outil coopérant avec un bord intérieur ;
- la figure 6 montre la trappe de visite posée noyée esthétiquement dans une étendue de sol carrelé.

40 [0019] La trappe de visite selon l'invention se compose d'un cadre fixe ou dormant 1 en forme de cornière dont les dimensions lui permettent de venir se caler sur un épaulement 2 de feuillure à deux plans 3 et 4 d'une ouverture 5 dans le sol d'une pièce ou d'un local par exemple carrelé ou d'une paroi quelconque.

45 [0020] Ce cadre fixe 1 est formé de plusieurs tronçons solidarisés d'équerre présentant une aile inférieure 6 sur la face supérieure de laquelle repose sur un joint inférieur plat 7 d'étanchéité inférieure, et une aile latérale montante 8 légèrement rentrante, c'est-à-dire définissant avec l'aile inférieure 6 un angle inférieur à 90°.

50 [0021] Dans le cas d'une trappe de sol, le cadre fixe 1 reçoit une dalle de fermeture 9 massive et lourde formée d'un bloc parallélépipédique de béton 10 en général armé recouvert du même carrelage 11 que le sol et coulé dans un moule constitué par un cadre ouvrant 12 formé d'une part par des éléments profilés en cornière

à aile inférieure 13 et à aile latérale montante 14, définissant entre elles un angle sortant, c'est-à-dire supérieur à 90°, et formé d'autre part par une plaque de fond 15 éventuellement renforcée en cas de nécessité par des profilés transversaux ou longitudinaux. Le cadre ouvrant 12 et sa plaque de fond 15 constituent un réceptacle 16 occupé par un treillis métallique 17 d'armature dans lequel est coulée la masse de béton 10.

[0022] Afin d'assurer une meilleure solidité, les armatures c'est-à-dire les tiges du treillis 17 sont affaissées localement dans un emplacement intérieur central 18 pour constituer une zone centrale rapprochée du fond 15.

[0023] Afin d'améliorer la tenue du bloc de béton 10 dans le réceptacle 16, on prévoit de fixer ou de solidariser à une hauteur adaptée sur la face intérieure de l'aile latérale montante 14 une cornière périmétrique d'ancrage 19 dont l'aile latérale est en position saillante latérale oblique descendante vers l'espace intérieur central 18 du cadre ouvrant 12.

[0024] La surface supérieure du bloc de béton 10 s'arrête à un niveau tel que le plan du carrelage 11 assurant son revêtement se trouve dans le plan de sol du carrelage avoisinant après la pose.

[0025] Les ailes obliques montantes 8 et 14 des deux cadres convergeant l'une vers l'autre délimitent un espace intermédiaire 20 de section trapézoïdale obturé au niveau de sa fente en partie supérieure par un joint périmétrique 21 ajusté à la fente de section trapézoïdale, rectangulaire ou carrée.

[0026] Cette conformation trapézoïdale de l'espace intermédiaire 20 permet d'obtenir un joint 21 mince et un élargissement de l'espace en partie inférieure.

[0027] Ce joint périmétrique 21 présente une face supérieure de faible largeur. Il est réalisé dans toute matière souple appropriée résistant aux agressions diverses mécaniques et chimiques rencontrées dans son milieu d'utilisation.

[0028] Pour améliorer le maintien du joint périmétrique 21 et l'étanchéité qu'il procure, les faces latérales de ce joint périmétrique peuvent présenter des structures en relief comme par exemple sous la forme de stries ou d'arêtes longitudinales ou de bourrelets longitudinaux (non représentés).

[0029] La trappe de visite selon l'invention présente selon la variante de la figure 4 un dispositif d'assemblage en quatre endroits associés ou non à un moyen d'extraction.

[0030] Selon une autre variante représentée sur les figures 2 et 3, les deux fonctions sont réunies sur un même moyen qui assure en même temps la fonction de levage. Cette autre variante est préférée en raison de la simplicité des moyens et de leur double fonction.

[0031] La variante représentée sur la vue en coupe de la figure 4 comporte à chaque endroit spécifique d'une part un moyen d'assemblage et d'autre part un moyen d'extraction, utilisant soit l'élément d'assemblage, vis ou autre, comme prise d'extraction soit un autre

moyen.

[0032] Le moyen d'assemblage consiste en une pluralité de vis 22 et de pièces-écrou 23 disposées chacune l'une en face de l'autre.

5 **[0033]** Pour ce faire, le cadre dormant 1 présente par exemple aux trois quarts de la longueur de chaque traverse un fer plat 24 solidarisé sur chant à son aile latérale montante 8. Chaque fer plat 24 comporte un perçage 25 traversant fileté recevant une vis d'assemblage 22 et joue ainsi le rôle de pièce-écrou 23.

10 **[0034]** Cette vis d'assemblage 22 est portée par un support 26 solidarisé à la face extérieure de l'aile latérale 14 du cadre ouvrant 12. Le support 26 comporte un perçage 27 fileté ou non pour le passage de la vis 22.

15 **[0035]** L'assemblage s'effectue en quatre points régulièrement répartis sur le périmètre du cadre par l'intermédiaire de vis.

[0036] En ce qui concerne l'extraction, cette fonction est assurée par un moyen différent mais complémentaire.

20 **[0037]** En effet, l'extraction est réalisée par l'intermédiaire de plusieurs vis-outils spéciales venant se visser chacune dans un perçage fileté du support correspondant solidaire du cadre ouvrant. Ce perçage fileté peut par exemple être le perçage 27 du support 26, réutilisé pour l'extraction après avoir retiré la vis 22. Il peut évidemment s'agir d'un perçage différent sur une pièce-écrou solidaire du cadre ouvrant.

25 **[0038]** Ces vis-outils sont par exemple conformées en extrémité selon un crochet ou toute autre forme technique spéciale pour venir s'adapter à un moyen ou engin de levage d'ensemble par l'intermédiaire de lignes ou de tout autre moyen de liaison adapté à un organe moteur.

30 **[0039]** Dans cette variante, la fonction de levage peut être réalisée séparément par l'intermédiaire d'une fente longitudinale 28 formée dans un rebord 29 local ou continu existant dans l'espace intermédiaire ou sous la forme d'une structure réceptrice solidarisée à l'aile montante 14 du cadre ouvrant et d'un outil de levage 30 à extrémité de forme appropriée par exemple en crochet ou en T venant coopérer avec cette fente ou cette structure réceptrice en vue de constituer un point d'appui pour le levage, par exemple manuel.

35 **[0040]** On décrira maintenant en détail la variante préférée à poignées escamotables.

[0041] Selon cette variante, l'assemblage des deux cadres 1 et 12 s'effectue par l'intermédiaire d'un verrou venant immobiliser les deux cadres entre eux.

40 **[0042]** Plus particulièrement, en référence aux figures 1, 2 et 3 illustrant une forme de réalisation de cette variante, la trappe comporte quatre verrous placés chacun au niveau de chaque angle. Ces verrous comprennent chacun une poignée plate 31 pivotant entre une position relevée de verrouillage-extraction et une position rabattue de verrouillage.

45 **[0043]** A cet effet, la poignée plate 31 est découpée dans un fer plat et montée pivotante autour d'un axe

transversal 32 au niveau de son extrémité avant, con-
formée selon une rampe descendante 33 suivie d'une
plage longitudinale 34. L'extrémité avant présente dans
sa demi-partie inférieure un nez 35 constitué par un pan
frontal 36 suivi d'une rampe oblique de raccordement
37 avec le chant inférieur longitudinal 38 parallèle au
chant supérieur longitudinal 39 s'étendant sur toute la
longueur de la poignée.

[0044] La conformation de l'extrémité avant permet,
lorsque la poignée est rabattue, de verrouiller les deux
cadres 1 et 12 entre eux.

[0045] Le corps de la poignée présente une zone de
préhension 40 formée par une rampe inclinée 41 suivie
d'une extrémité 42 en arrondi concave ou en crochet.

[0046] Cette zone de préhension se poursuit par une
extrémité arrière 43 formée d'une extension transversale
44 se poursuivant longitudinalement vers l'arrière
dans sa partie supérieure pour former une queue 45.

[0047] En partie inférieure, l'extrémité arrière 43 pré-
sente une découpe 46 en arrondi concave coopérant
avec un moyen d'encliquetage 47 lorsque la poignée est
rabattue en position de verrouillage. Ce moyen a pour
but de maintenir la poignée dans cette position rabattue.
Il procure une garantie suffisante de non déblocage mê-
me dans le cas de mouvements brusques de la dalle
lors du passage de charges sur celle-ci.

[0048] La poignée pivote dans un plan parallèle à la
face extérieure de l'aile supérieure du cadre ouvrant. El-
le se trouve proche et parallèle à cette aile. Son épais-
seur lui permet d'occuper une grande partie du volume
intérieur de l'espace entre les deux ailes en regard des
deux cadres.

[0049] L'extrémité arrière 43 de la poignée vient se
caler dans l'extrémité d'un fer plat 48 de renforcement
et d'appui monté solidaire de la face extérieure de l'aile
du cadre ouvrant et dont le chant supérieur 49 définit un
épaulement sur lequel vient reposer le joint périmétrique
21.

[0050] Le chant supérieur 39 de la poignée, lorsqu'elle
se trouve rabattue, prolonge ce chant supérieur 49 et
donc la surface d'appui du joint. L'extrémité de chaque
fer plat 48 au niveau de la poignée 31 est conformée
selon un décrochement 50 à rampe supérieure par
exemple oblique dans lequel vient se caler la queue 45
de chaque poignée 31. L'extrémité se poursuit vers le
bas par une face frontale 51 sur laquelle est monté un
élément élastique 52 adapté à la découpe 46 de la poi-
gnée formant ensemble un moyen d'immobilisation par
encliquetage.

[0051] Bien entendu l'immobilisation de la poignée
peut s'effectuer par bien d'autres moyens équivalents à
celui décrit ci-dessus ou constituant des variations sim-
ples ou évidentes.

[0052] Il existe un espace 53 entre l'extrémité de la
queue 45 et la pente du décrochement 50 pour l'intro-
duction d'une tige ou d'une lame et plus particulièrement
d'un outil ou instrument adapté en vue d'extraire la
queue 45 de la poignée 31 dans un premier mouvement

de pivotement.

[0053] L'extrémité avant de la poignée traverse l'aile
montante 8 du cadre dormant 1 par une fente transver-
sale 54 prévue au droit du nez 35 de la poignée.

[0054] Ces fentes 54 sont de dimensions et de posi-
tion telles que l'extrémité du nez 35 de la poignée 31
vient s'immobiliser dans la fente transversale du cadre
dormant proche de l'arête d'angle 55 visible sur la figure
1. Le blocage de verrouillage est assuré par la butée du
bord supérieur du nez 35 contre le bord supérieur 56 de
la fente 54 du cadre fixe ou dormant 1.

[0055] L'ouverture de la trappe pour des visites ou
des interventions techniques s'effectue de la façon sui-
vante.

[0056] Après extraction du joint périmétrique 21 à
l'aide d'un outil ou d'un instrument plat permettant de le
comprimer latéralement puis de l'extraire de son loge-
ment et de l'enlever, on soulève l'extrémité arrière 43 de
la poignée 31 à l'aide par exemple du même outil que
l'on engage dans l'espace libre 53 à l'extrémité de la
queue 45. Après avoir vaincu la force d'encliquetage par
un mouvement de basculement de l'outil vers le haut,
l'extrémité arrière 43 de la poignée 31 se soulève. On
poursuit le mouvement jusqu'à ce que l'extrémité arrière
43 soit suffisamment haute pour pouvoir la saisir à la
main. Au cours de ce mouvement l'extrémité avant de
la poignée 31 se dégage de la fente 54 correspondante
prévue dans le cadre fixe et libère ainsi le verrouillage
d'assemblage des deux cadres. Le corps de la poignée
31 est amené en position verticale dans laquelle les
deux cadres sont entièrement libérés. Il suffit de lever
la dalle 9 en prenant les quatre poignées 31 comme
moyen de préhension soit directement à la main pour
les dalles 9 d'un poids compatible avec un effort manuel,
soit à l'aide d'un appareil de levage : treuil sur support
ou autre ou d'un engin de levage.

[0057] La fermeture de la trappe s'effectue dans le
sens inverse et ceci sans nécessiter en principe l'emploi
d'un quelconque outil.

[0058] La figure 6 montre la trappe selon l'invention
dans son application en trappe de sol. On remarque sa
parfaite intégration esthétique grâce à son joint périmé-
trique 21 à face supérieure mince dans une surface car-
relée 56 du sol 57.

Revendications

1. Trappe de visite, de paroi ou de sol comprenant un
cadre dormant (1) habillant une ouverture (5) et un
cadre ouvrant (12) bordant une dalle (9) ou une
fraction de paroi formés chacun d'un profilé en cor-
nière caractérisé en ce que les ailes latérales (8) du
cadre dormant (1) et les ailes latérales (14) du cadre
ouvrant (12) sont obliques convergentes vers le
haut de manière à conférer à l'espace intermédiaire
(20) les séparant un profil de section de forme tra-
pézoïdale, en ce que cet espace (20) est obturé en

partie supérieure par un joint périmétrique (21) de forme de section adaptée, les deux cadres étant immobilisés entre eux par plusieurs moyens d'assemblage ou de verrouillage (22, 31) associés chacun à un moyen de levage.

5

2. Trappe selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'entre les deux cadres est interposé un joint plat (7) pris en sandwich entre les deux ailes inférieures des deux cadres.

10

3. Trappe selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'aile latérale montante (14) du cadre ouvrant (12) est renforcée par adjonction contre sa face extérieure d'un fer plat latéral (48) dont la grande face est fixée ou solidarisée à cette face extérieure, le chant (49) de ce fer plat (48) servant de surface d'appui au joint périmétrique (21).

15

4. Trappe selon la revendication 1 caractérisée en ce que les faces latérales du joint périmétrique (21) présentent des reliefs.

20

5. Trappe selon la revendication précédente caractérisée en ce que ces reliefs sont des stries ou des arêtes longitudinales ou des bourrelets longitudinaux.

25

6. Trappe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que chaque moyen d'assemblage est constitué d'une pièce-écrou inférieure (23) solidaire de la face libre du cadre dormant, d'un support supérieur (26) solidaire de la face libre du cadre ouvrant (12) et d'une vis d'assemblage (22) traversant la pièce-écrou et le support à l'état assemblé des deux cadres (1) et (12).

30

35

7. Trappe selon les revendications 1 et 6 caractérisée en ce que chaque moyen de levage associé est une vis-outil correspondant à chaque support (26).

40

8. Trappe selon la revendication 1 et 3 caractérisée en ce que chaque moyen de verrouillage est formé au niveau de chaque coin du cadre ouvrant d'une poignée plate (31) rabattable par pivotement le long de la face extérieure de l'aile latérale montante (14) du cadre ouvrant (12), ladite poignée plate (31) venant se rabattre le long de cette aile pour occuper une position de verrouillage dans laquelle son chant supérieur (39) assure la continuation du chant supérieur (49) du fer plat latéral (48) sur lequel s'appuie le joint périmétrique (21), la poignée (31) comportant une extrémité arrière (43) avec décrochement venant s'immobiliser sur l'extrémité du fer plat (48) adjacent, la poignée (31) comportant une extrémité avant à deux fronts décalés vers l'avant délimitant un nez de verrouillage (35) venant s'immobiliser à travers une fente (54) au niveau de l'arête

45

50

55

(55) du coin du cadre dormant pour former un pêne de verrou entre les deux cadres (1) et (12), la poignée (31) présentant une partie centrale de préhension terminée par une découpe en arrondi concave (42).

9. Trappe selon la revendication précédente caractérisée en ce que l'extrémité arrière (43) de la poignée est immobilisée par encliquetage sur l'extrémité adjacente du fer plat (48).

FIG. 1

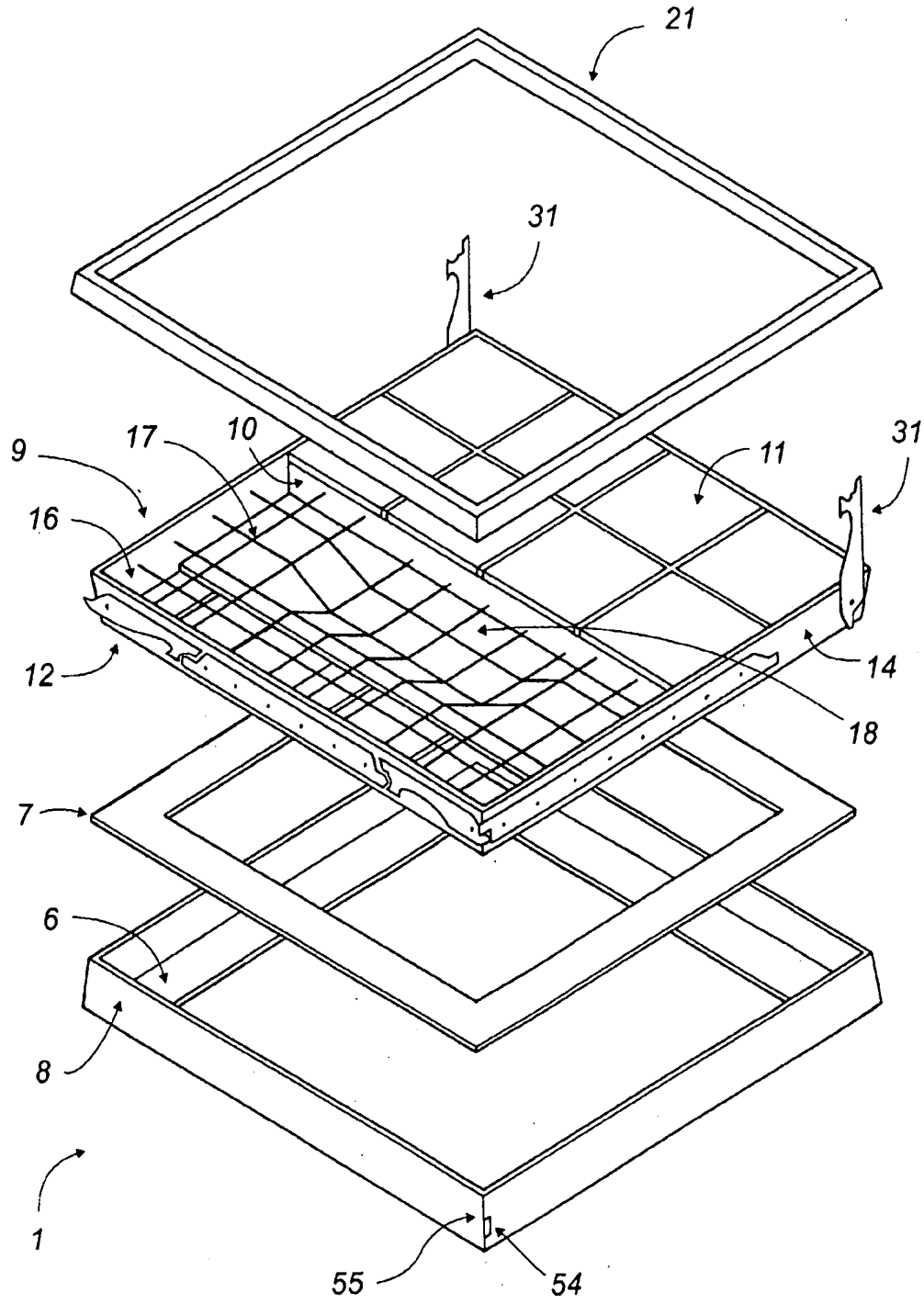


FIG.2

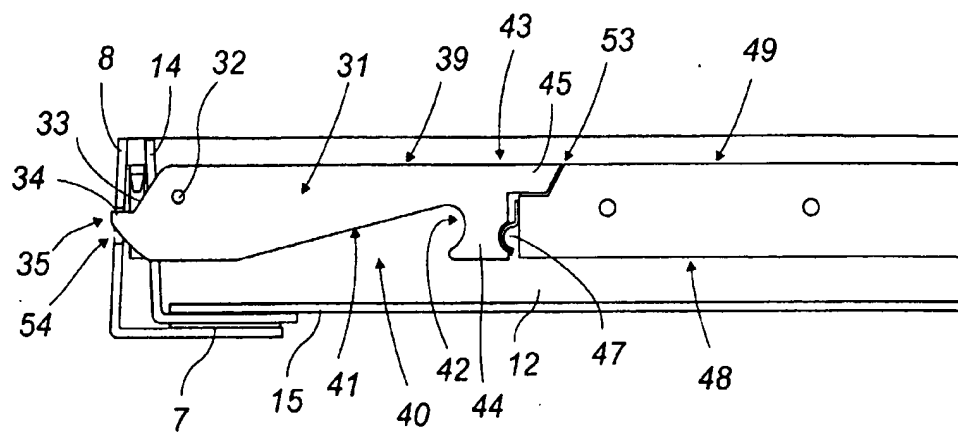


FIG.3

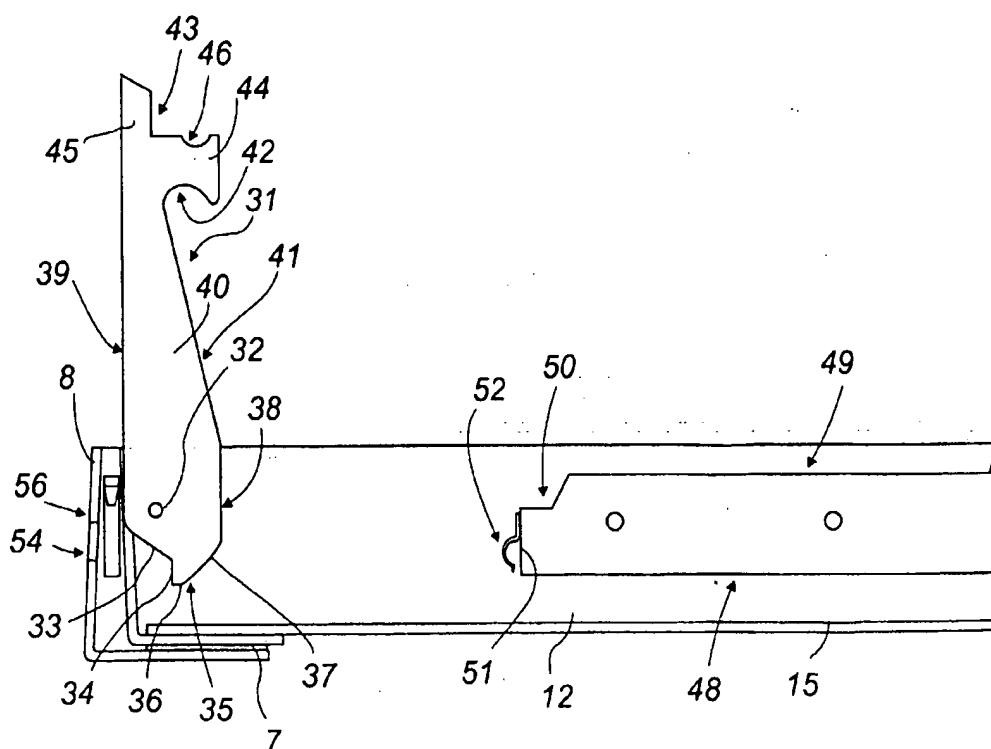


FIG.4

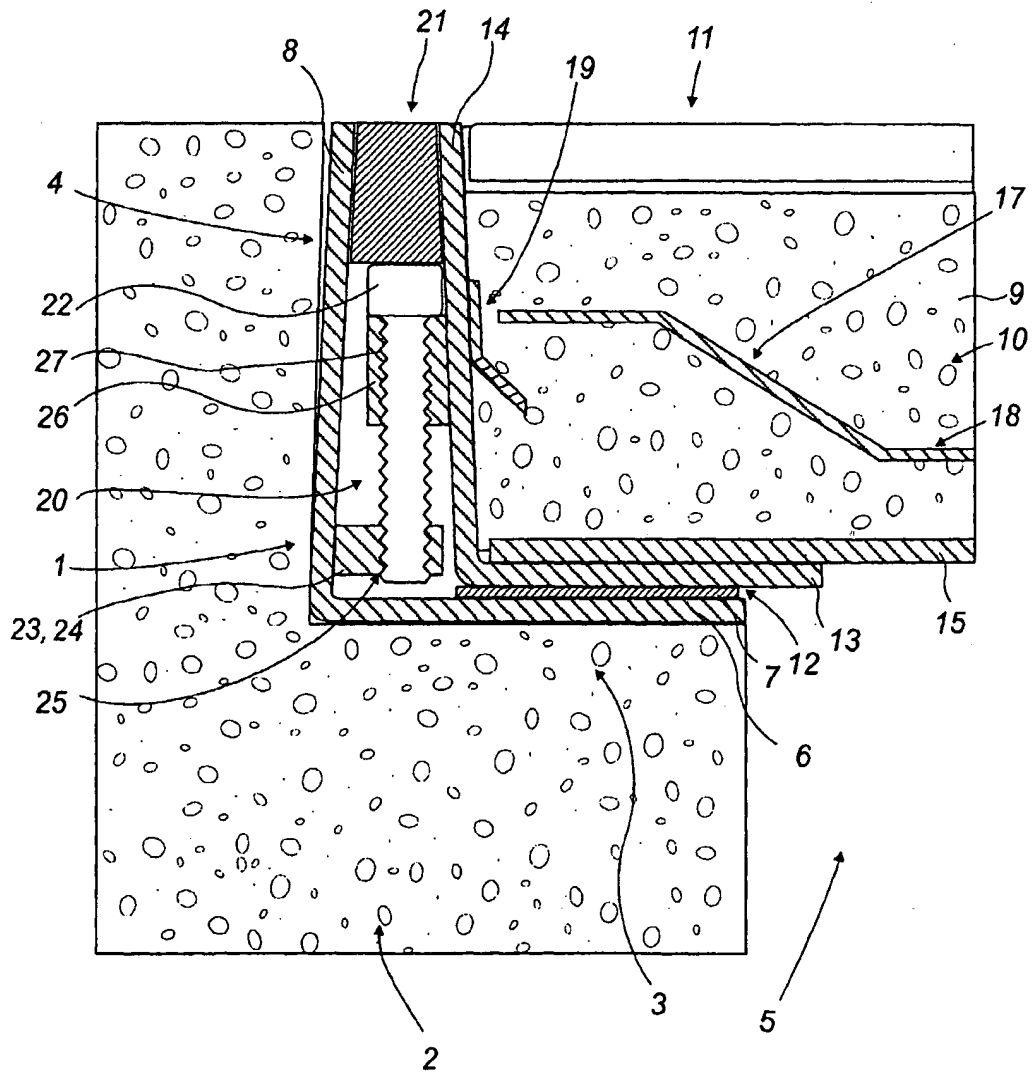


FIG.5

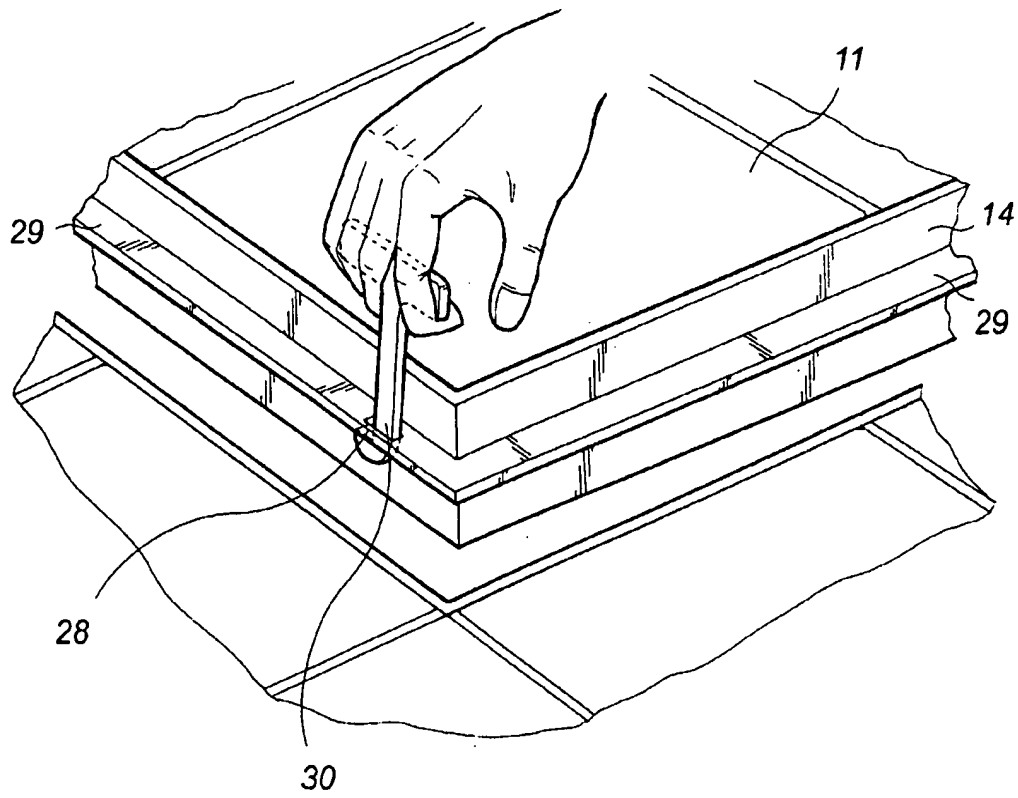
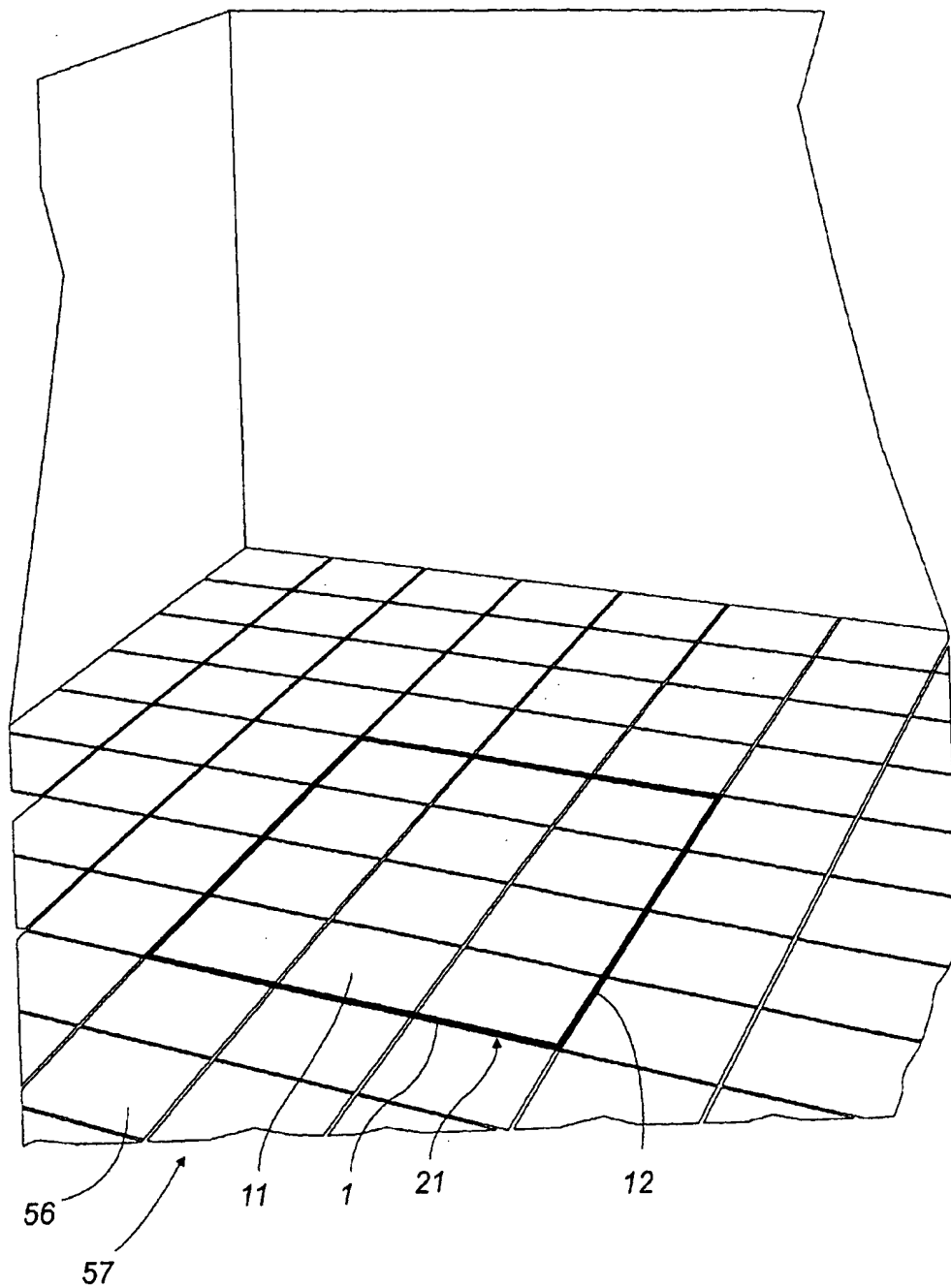


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 44 0258

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	DE 39 41 708 A (ROTH) 20 juin 1991 (1991-06-20) * colonne 2, ligne 67 - colonne 4, ligne 44; figures 1-4 *	1,8	E04F19/08
A	DE 37 22 401 A (ROTH) 19 janvier 1989 (1989-01-19) * colonne 4, ligne 62 - colonne 6, ligne 35; figures 1-5 *	1	
A	US 4 637 752 A (CENTA) 20 janvier 1987 (1987-01-20) * colonne 3, ligne 19-23; figure 10 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04F E02D A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 décembre 2000	Examineur Kergueno, J
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : antérieur-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)

BEST AVAILABLE COPY

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 44 0258

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier Informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-12-2000

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
DE 3941708	A	20-06-1991	CH	683441 A	15-03-1994
DE 3722401	A	19-01-1989	AT	399898 B	25-08-1995
			AT	156188 A	15-12-1994
			CH	676483 A	31-01-1991
US 4637752	A	20-01-1987	GB	2145138 A	20-03-1985
			AT	37919 T	15-10-1988
			AU	562904 B	18-06-1987
			AU	3215884 A	12-03-1985
			CA	1210982 A	09-09-1986
			DE	3474575 D	17-11-1988
			EP	0181866 A	28-05-1986
			WO	8500843 A	28-02-1985
			IE	55594 B	07-11-1990
			NZ	209230 A	30-09-1987
			ZA	8406369 A	27-03-1985

EPO FORM P0180

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

BEST AVAILABLE COPY